

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-285197

(43)Date of publication of application : 23.10.1998

(51)Int.Cl.

H04L 12/40

H04J 13/00

H04L 12/28

(21)Application number : 09-102643

(71)Applicant : YOZAN:KK

(22)Date of filing : 04.04.1997

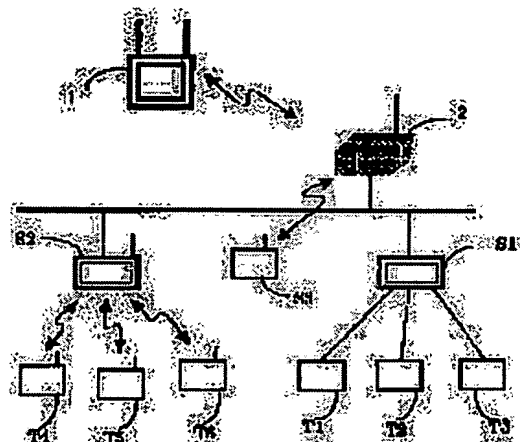
(72)Inventor : TAKATORI SUNAO
YAMAMOTO MAKOTO

(54) COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate connection to the home LAN and the public line by giving a prescribed entry server address to a main device having the function of the server of the power line LAN, permitting a new terminal unit to transmit data containing the self-address to the entry server address and permitting the main device to register an entry, based on data.

SOLUTION: The main device 2 has the functions of the servers of the power line LAN and the radio LAN and the prescribed entry server address is given to it so that home electric appliances can easily be LAN-connected by a user. The entry server address is common to all the units which can become the main devices and terminal units S1 and S2 can transmit data to the main device without setting anything. When the terminal units S1 and S2 are newly used in the house, the operation of the entry to the LAN, an 'entry key' is depressed, for example. The server of the main device 2 registers the entry of the terminal unit, based on data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-285197

(43)公開日 平成10年(1998)10月23日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 L 12/40

H 0 4 L 11/00

3 2 0

H 0 4 J 13/00

H 0 4 J 13/00

A

H 0 4 L 12/28

H 0 4 L 11/00

3 1 0 B

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-102643

(22)出願日 平成9年(1997)4月4日

(71)出願人 390010515

株式会社鷹山

東京都世田谷区北沢3-5-18 鷹山ビル

(72)発明者 高取 直

東京都世田谷区北沢3-5-18株式会社鷹山内

(72)発明者 山本 誠

東京都世田谷区北沢3-5-18株式会社鷹山内

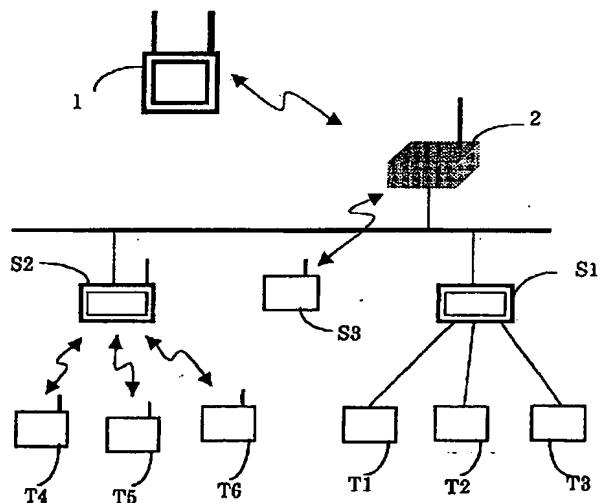
(74)代理人 弁理士 山本 誠

(54)【発明の名称】 通信システム

(57)【要約】

【目的】家庭内のLANおよびその公衆回線への接続を容易にする。

【構成】公衆回線のデータ通信端末としての機能および電力線LANのサーバの機能を有する主装置と、この主装置と通信する必要があるターミナル機であって、電力線LANのターミナルの機能を有するターミナル機とを備えた通信システムにおいて、主装置には、新たなターミナル機の接続に際して使用する所定のエントリ用サーバアドレスを与え、あるいは、主装置の固有のアドレスを示すキーをターミナル機において読取る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆回線のデータ通信端末としての機能および電力線LANのサーバの機能を有する主装置と、この主装置と通信する必要があるターミナル機であって、電力線LANのターミナルの機能を有するターミナル機とを備えた通信システムにおいて：主装置には、新たなターミナル機の接続に際して使用する所定のエントリ用サーバアドレスが与えられ、ターミナル機を新たに電力線LANに接続したときに、ターミナル機は自らのアドレスを含むデータをエントリ用サーバアドレスに送信し、主装置はこのデータに基づいて当該ターミナル機を新たなターミナルとして定義することを特徴とする通信システム。

【請求項2】 公衆回線のデータ通信端末としての機能および電力線LANのサーバの機能を有する主装置と、この主装置と通信する必要があるターミナル機であって、電力線LANのターミナルの機能を有するターミナル機とを備えた通信システムにおいて：主装置には、固有のアドレスを示すキーが添付され、ターミナル機にはこのキーを読み取り得る読取装置が設けられ、当該ターミナル機を新たに電力線LANに接続するときに、ターミナル機によってキーを読み取ってターミナル機が主装置のアドレスを認識するようにし、ターミナル機は自らのアドレスを含むデータを主装置のアドレスに送信し、主装置はこのデータに基づいて当該ターミナル機を新たなターミナルとして定義することを特徴とする通信システム。

【請求項3】 主装置は複数設けられ、ターミナル機は複数の主装置のキーを読み取り得ることとされ、当該ターミナル機を新たに電力線LANに接続するときに、ターミナル機によってこれらキーを読み取ってターミナル機が各主装置のアドレスを認識するようにし、ターミナル機は自らのアドレスを含むデータを各主装置のアドレスに送信し、各主装置はこのデータに基づいて当該ターミナル機を新たなターミナルとして定義することを特徴とする請求項3記載の通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は通信システムに係り、特に家庭内のネットワークおよびその公衆回線との接続を前提とした通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 我が国の移動体通信サービスはアナログ時代からデジタル方式PDCに移行し、さらに多くのユーザを収容すべくW-CDMA方式が検討されている。そして将来各家庭の多様なターミナル機器が家庭内LANおよび公衆回線を通じて世界中とネットワークされることも夢ではない。しかしながら、データ通信やLANを自ら使用するには高度な技術知識が必要である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明はこのような従来の問題点を解消すべく創案されたもので、家庭内LANおよびその公衆回線への接続を容易に実現し得る通信システムを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る通信システムは、公衆回線のデータ通信端末としての機能および電力線LANのサーバの機能を有する主装置と、この主装置と通信する必要があるターミナル機であって、電力線LANのターミナルの機能を有するターミナル機とを備えた通信システムにおいて、主装置には、新たなターミナル機の接続に際して使用する所定のエントリ用サーバアドレスを与え、あるいは、主装置の固有のアドレスを示すキーをターミナル機において読取る。これによって新たなターミナル機のLANへの接続が容易になる。

【0005】

【発明の実施の態様】 次に本発明に係る通信システムの一実施例を図面に基いて説明する。

【0006】

【実施例】 図1において、通信システムは移動体通信システムの基地局1と通信し得る主装置2を備え、主装置2は家庭内の電力線LANに接続されている。主装置2は移動体通信システムのデータ通信端末としての機能を有するとともに、電力線LANおよび無線LANのサーバの機能を有し、電力線LANのターミナルの機能をもつ複数のターミナル機S1、S2と通信可能である。主装置2はさらに無線LANのサーバの機能を有し、無線LANのターミナル機S3と通信可能である。ターミナル機S1は無線LANによってターミナルT1、T2、T3と相互通信可能であり、ターミナル機S2はターミナルT4、T5、T6と通信し得る。無線LANは同一室内の機器間の通信に使用され、電力線LANは別個の部屋に設置された機器間の通信に使用される。電力線は我が国において最も整備されたインフラストラクチャであり、電力線LANを用いる限り、一般家庭の大部分の部屋において機器のLAN接続が可能である。

【0007】 図2に示すように、主装置2は移動体通信システムのデータ通信端末の機能を持つ端末部3、無線LANサーバの機能を持つ無線サーバ部4、電力線LANのサーバの機能を持つ電力線サーバ部5を有し、端末部3はサーバ部4、5を調停しつつ、これらサーバ部からのデータを移動体通信システムLに送信し、かつ移動体通信システムから受信したデータを電力線LANおよび無線LANに配信する。

【0008】 ターミナル機S1、S2は例えばファクシミリ、通信カラオケ、パーソナルコンピュータ、CATVコンバータ、インターネット等、主装置2を通じて公衆回線との通信が必要な機器であり、ターミナルT1～T6はパーソナルコンピュータに接続されるプリンタ、外部記憶装置、デジタルカメラ等、ターミナル装置

とのデータ授受を行う機器である。

【0009】コンピュータや周辺機器をLAN接続するには通常高度な技術知識を要するが、上記のような家電製品をユーザが容易にLAN接続し得るように、主装置2には所定のエントリ用サーバアドレスが与えられている。エントリ用サーバアドレスは主装置となり得る全ての機器に共通であり、ターミナル装置は何ら設定を行うことなく主装置に対するデータ送信が可能である。

【0010】ターミナル装置S1、S2を新たに家庭内で使用するときには、まずこれら装置の給電ケーブル（図示省略）を電力線（電灯線等）に接続し、LANへのエントリの操作、例えばターミナル装置に設けられた「エントリボタン」を押す操作を行う。このときターミナル装置は主装置のアドレスを認識してはいないので、前記エントリ用サーバアドレスに対して自己のアドレスを含むデータを送信する。前記のとおりエントリ用サーバアドレスはあらかじめ定められた共通アドレスであり、ターミナル機のエントリのための通信は保証されている。サーバ5はこのデータに基づいてターミナル機のエントリを登録する。一旦エントリが確保されれば、主装置は本来の固有のアドレスによる通信を行い、複数の主装置間の通信、さらには公衆回線を通じた外部との通信にも支障はない。

【0011】主装置2の電力線サーバ部5には、固有のアドレスを管理するためのアドレス管理部6およびエントリ用サーバアドレスを管理するためのエントリ・アドレス管理部7が設けられ、エントリのための通信手続に際しては、エントリ・アドレス管理部7が優先して、電力線サーバ部における処理部8の処理モードを決定する。その後の通常の通信においては電力線サーバ部5はアドレス管理部6が自局あての通信であること認識し、通常の通信モードとする。

【0012】以上のようにあらかじめエントリ用サーバアドレスを設定する方法の他に、電力線サーバ部5のアドレスを直接ターミナル機S1に与え方法もある。図3においては、電力線サーバ部5のアドレスを示すキー9をターミナル機S1に接続している。キー9はインターフェース10を介してターミナル機S1の処理部11に接続され、「エントリボタン」等によるエントリ操作により、ターミナル機11は電力線サーバ5に対して自らのアドレスを含むデータを送信する。以後のエントリの確保は第1実施例と同様である。なおキーは主装置の販売時に主装置に添付されてる。

【0013】図4は本発明の第2実施例を示し、1ユーザが複数の主装置21、22を使用する通信システムであり、これら主装置は共通の電力線Lに接続されている。主装置21、22は個々にサーバおよび移動体通信システムデータ端末として機能し、ターミナル機はビジーでない主装置を選択する。ここに各主装置について別

個の加入契約をすることにより通信システムを構築し得ることはいうまでもないが、回線の混雑状態に応じて、1契約において複数回線の使用を許容し、使用状況に応じた課金を行うことも可能である。この際、音声通信用の主装置23の併用も可能であることはいうまでもない。

【0014】電力線LANおよび無線LANの通信方式としては種々の方式を採用し得るが、周波数利用効率、耐ノイズ性等考慮すれば符号分割多元接続方式（CDMA：CODE DIVISION MULTIPLE ACCESS）が優れており、本願出願人は同方式のために小規模かつ省電力のマッチドフィルタその他の回路を実現している。（特願平07-212438号、特願平07-212517号、特願平07-215389号他）

【0015】

【発明の効果】前述のとおり、本発明に係る通信システムは、本発明はこのような従来の問題点を解消すべく創案されたもので、家庭内LANおよびその公衆回線への接続を容易に実現し得る通信システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】本発明に係る通信システムは、主装置には、新たなターミナル機の接続に際して使用する所定のエントリ用サーバアドレスを与え、あるいは、主装置の固有のアドレスを示すキーをターミナル機において読取るので、新たなターミナル機のLANへの接続が容易であるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の全体構成を示す概念図である。

【図2】同実施例の主装置を示すブロック図である。

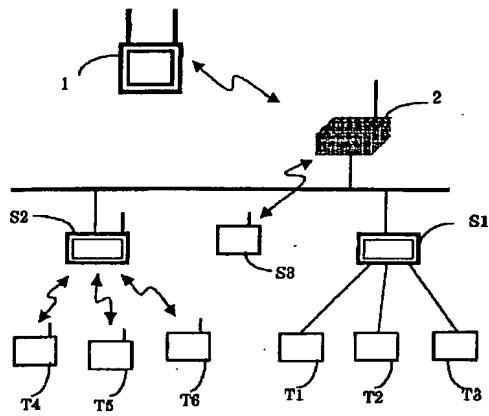
【図3】同実施例のターミナル機を示すブロック図である。

【図4】本発明の第2実施例のターミナル機を示すブロック図である。

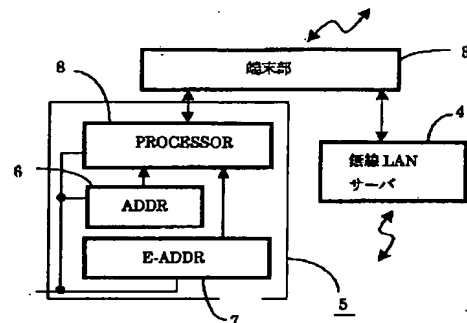
【符号の説明】

- 1... 基地局
- 2、21、22、23... 主装置
- 3... 端末部
- 4... 無線サーバ部
- 5... 電力線サーバ部
- 6... アドレス管理部
- 7... エントリ・アドレス管理部
- 8、11... 処理部
- 9... キー
- L... 電力線
- S1、S2... ターミナル機
- T1～T7... ターミナル。

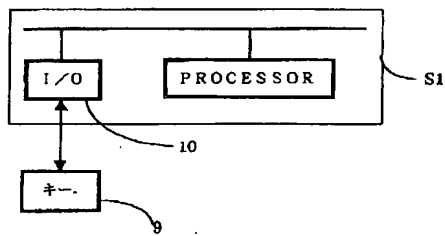
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

